

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-170324

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月27日

B 29 C 65/74
 // B 29 C 65/04
 D 06 N 7/00
 B 29 L 9:00

7365-4F

2114-4F

7365-4F

4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 積層体の切断処理と高周波溶着方法

⑯ 特 願 昭61-12545

⑰ 出 願 昭61(1986)1月23日

⑱ 発 明 者 玉 島 典 久 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

⑲ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地

明 細 書

1. 発明の名称

積層体の切断処理と高周波溶着方法

2. 特許請求の範囲

基材に織布を貼り合わせ、その表面に厚手の表皮材を密着させた積層体の切断処理と高周波溶着するにあたり、前記積層体の上方から切断刃を下降させて表皮材を切断すると共に、高周波溶着用の上部電極を切断刃に沿って下降させて前記表皮材と織布を押さえた後、前記上部電極に高周波電圧を印加して溶着することを特徴とする積層体の切断処理と高周波溶着方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、基材に織布を貼り合わせ、その表面に表皮材を密着させた積層体の切断処理と高周波溶着する方法に関するものである。

(従来技術)

従来、合成樹脂シートもしくはフィルムの高周波による溶着と切断処理する方法においては、特

公昭53-8585号公報(特願昭50-150931号)、特公昭55-7810号公報(特願昭51-45766号)および特公昭56-25369号公報(特願昭53-106906号)を挙げることができる。

上述の特許公告公報のうち、特公昭53-8585号公報および特公昭56-25369号公報は、複数枚の積層合成樹脂シートまたはフィルムを高周波電圧が印加されている上部電極によって押し圧しつつ溶着した後、切断刃によって溶着部位またはその近傍を切断処理するようにしたものである。また、特公昭55-7810号公報は、複数枚の積層合成樹脂シートまたはフィルムを高周波電圧が印加されている上部電極によって押し圧して溶着しつつ溶断するようにしたものである。

そして、上述の特許公告公報は、複数枚の積層合成樹脂シートまたはフィルムの高周波による溶着時に発生する溶融樹脂を利用して溶着部の強度を向上させるようにしたものであり、複数枚の積層合成樹脂シートまたはフィルムを溶着する手段

として優れている。

ところで、自動車ドアに用いられているドアトリムのアームレスト部には装飾用に室内シートと同様のモケットのような織布を浮きださせて見せることが一般に行われている。この取付け方法は、あらかじめ基材に織布を貼り付け、その表面に塩化ビニルレザー等の表皮材をかぶせて積層体を形成し、この積層体を上述の特許公告公報に記述されているような方法によって、高周波による溶着と切断処理をしている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、特許公告公報のような高周波溶着と切断処理方法においては、織布の表面にかぶせられる塩化ビニルレザー等の表皮材が軟質で、しかも弾肉である場合には溶着時におけるお溶融樹脂のはみ出しも少なく、織布の表面の毛だおれが発生することはないが、最近のようにモケットのような織布の表面に、裏面に発泡層のついた厚手の表皮材をかぶせて高周波溶着と切断処理する場合には、溶着時における表皮材の剛性による織

布の有効面の押し付けまたは溶融樹脂が織布の有効面にはみ出して毛だおれが発生することはもとより、溶融樹脂の熱によってヒートセットされて意匠性を低下させる不具合がある。

従って、この発明は、上記の不具合を解消するためになされたもので、積層体の表皮材を切断刃で切断した後、高周波溶着することによって、溶着時に発生する溶融樹脂の織布の有効面へのはみ出しおよび溶融熱を切断刃で押さえ、織布の毛だおれおよびヒートセットを防止することにある。

〔発明が解決しようとする問題点〕

すなわち、この発明に係る積層体の切断処理と高周波溶着処理方法においては、基材に織布を貼り合わせ、その表面に厚手の表皮材を密着させた積層体の切断処理と高周波溶着するにあたり、前記積層体の上方から切断刃を下降させて表皮材を切断すると共に、高周波溶着用の上部電極を切断刃に沿って下降させて前記表皮材と織布を押さえ、その後、前記上部電極に高周波電圧を印加して溶着するようにしたものである。

〔作用〕

かかる、積層体の切断処理と高周波溶着処理方法において、積層体を切断および溶着する際には、先に切断刃を下降させて表皮材を切断した後、切断刃に沿って上部電極を下降させ、表皮材および織布を押さえ、高周波溶着するので、溶着時に発生する表皮材の溶融樹脂および熱は切断刃によって遮られ、織布の有効面へのはみ出しが皆無となり、毛だおれが防止されると共に、ヒートセットが防止される。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

第1図ないし第3図は本発明に係る積層体の切断処理と高周波溶着処理方法を説明する工程図を示すもので、第1図は切断処理工程の断面図、第2図は高周波溶着処理方法工程の断面図、第3図は切断および溶着処理後の積層体の断面図である。

第1図ないし第3図において、1は木質系ボードからなる基材であって、この基材1の表面には

モケットからなる織布2が載置されており、接着剤（図示せず）によって基材1に貼着されている。また、織布2の表面にはウレタン発泡体3aと塩化ビニルレザー3bとからなる厚手の表皮材3が真空成形等によって密着して覆いかぶされている。これによって、三層構造の積層体10とされている。

また、積層体10を切断および溶着する手段は、切断刃21が縦方向に垂直に下降および上昇するようになっており、その下端は表皮材3を切断するように鋭角に形成され、上部は図示を省略した上下動駆動手段に設けられている。さらに、上部電極22が切断刃21に沿って縦方向に下降および上昇するようになっており、その下面は表皮材3および織布2を押し付けて溶着するように平坦に形成され、その幅は溶着をするに必要な幅とされている。そして、上部電極22の上部は図示を省略した上下動駆動手段に設けられていると共に、高周波電源（図示せず）に接続されている。これによって、上部電極22は切断刃21と別個に上

下動することができるようになっている。さらにまた、上部電極22の下方には下部電極23が配設されている。

そして、三層構造の積層体10を切断処理および高周波溶着処理する際には、切断刃21および上部電極22を上昇した状態で、第1図に示すように、基材1、織布2および表皮材3からなる積層体10を下部電極23の上に載置する。次に、積層体10の上方から切断刃21を下降させ、塩化ビニルレザー3bおよびウレタン発泡体3aからなる表皮材3を切断すると共に、その先端を織布2の中に挿入して停止する。この時、切断刃21の先端部は基材1に到達しない範囲で可及的に近づけて停止させる。

つづいて、切断刃21を織布2の中に停止した状態で、第2図に示すように上部電極22を切断刃21に沿って下降させ、表皮材3および織布2を基材1側に押し付ける。そして、上部電極22による押し圧力は押し付けられた部位の織布2の毛2aが潰れる程度とする。

以上説明したように、本発明に係る積層体の切断処理と高周波溶着処理方法においては、積層体の表皮材を切断刃で切断した後、切断刃をその位置に残して高周波溶着するようにしたから、溶着時に発生する溶融樹脂の織布の有効面へのはみ出しおよび溶融熱を遮断することができる効果がある。

また、本発明に係る積層体の切断処理と高周波溶着処理方法においては、織布の有効面への溶融樹脂のはみ出しおよび溶融熱が遮断されることによって、織布の毛だおれおよびヒートセットを防止することができる効果がある。

また、本発明に係る積層体の切断処理と高周波溶着処理方法においては、積層体を構成している表皮材の端末を切断刃によって押さえて切断するので、切断方向へのはみ出しがなく、端末は従来のような溶融切断よりもシャープに、しかもきれいに仕上げるることができる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図は本発明に係る積層体の切

この状態で、上部電極22に常法によって高周波電圧を印加して表皮材3と織布2を溶着する。その際、表皮材3を構成しているウレタン発泡体3aが軟化溶融して流動するが、切断刃21によって織布2の有効面側は塞ぎ止められているので、溶融樹脂3cは切断刃21とは反対方向に流動する。また、この時の溶融熱も切断刃21によって遮断される。

これによって、溶融樹脂3cによる織布2の毛だおれが防止されると共に、熱によるヒートセットも防止される。

そして、表皮材3と織布2とを溶着したところで、上部電極22への高周波電圧の印加を遮断し、溶着部が冷却・固化した後、切断刃21と上部電極22を上昇させる。その後、織布2の有効面側に位置する表皮材3を取り除き、下部電極23上から取り出す。これによって、第3図に示すように基材1、織布2および表皮材3からなる積層体10の切断および溶着処理が完了する。

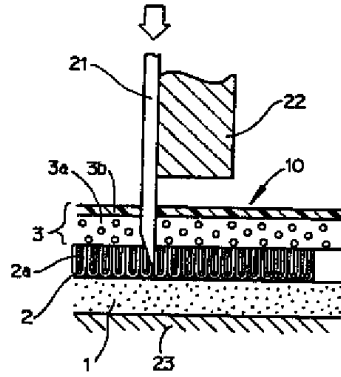
(発明の効果)

断処理と高周波溶着処理方法を説明する工程図を示すもので、第1図は切断処理工程の断面図、第2図は高周波溶着処理工程の断面図、第3図は切断および溶着処理後の積層体の断面図である。

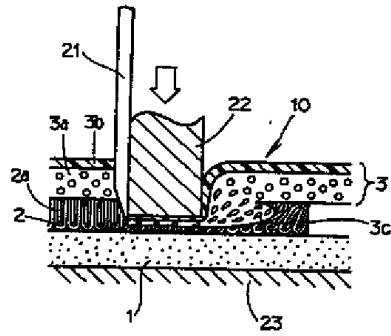
- | | |
|------------|------------|
| 1 …… 基材 | 2 …… 織布 |
| 3 …… 表皮材 | 10 …… 積層体 |
| 21 …… 切断刃 | 22 …… 上部電極 |
| 23 …… 下部電極 | |

出願人 トヨタ自動車株式会社

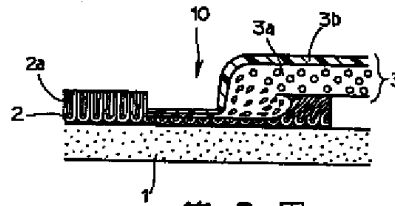
- | | |
|--------|---------|
| 1—基材 | 21—切断刃 |
| 2—織布 | 22—上部電極 |
| 3—表層材 | 23—下部電極 |
| 10—積層體 | |



第 1 図



第 2 図



第 3 図

PAT-NO: JP362170324A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62170324 A
TITLE: CUTTING TREATMENT AND HIGH-FREQUENCY
SOLVENT WELDING METHOD FOR LAMINATING
MATERIAL
PUBN-DATE: July 27, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAMASHIMA, NORIHISA	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOYOTA MOTOR CORP	N/A

APPL-NO: JP61012545
APPL-DATE: January 23, 1986

INT-CL (IPC): B29C065/74 , B29C065/04 , D06N007/00

US-CL-CURRENT: 156/250 , 156/274.4

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent flock falls and heat sets of woven cloth by high-frequency solvent welding a skin material of a laminating material after cutting the same with a cutting blade.

CONSTITUTION: A laminating material 10 consisting of a base material 1, a woven cloth 2 and a skin material 3 are placed on a lower electrode 23. Next, a cutting blade 21 is lowered from the top of laminating material 10 to cut the skin material 3 consisting of vinyl chloride leather 3b and urethane foaming material 3a. After that, an upper electrode 22 is lowered along the cutting blade 21 and the skin

material 3 and the woven cloth 2 are pushed to the base material 1 side. Under said condition, a high-frequency voltage is applied to the upper electrode 22 to fuse the skin material 3 and the woven cloth 2. At that time, the urethane foaming material 3a constituting a skin material 3 is softened, melted and flowed, and since the effective side of woven cloth 2 is shut with the cutting blade 21, molten resin 3c flows to the opposite direction of cutting blade 21. Also, melting heat at that time is shut with the cutting blade 21. Therefore, flock falls of the woven cloth 2 generated by molten resin 3c and also heat sets caused by heat are prevented.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio